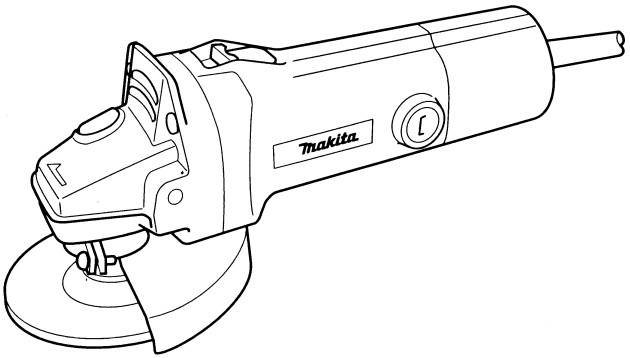
Amoladora

115 mm (4-1/2”) 9524NB
115 mm (4-1/2”) 9527NB



DOBLE AISLAMIENTO

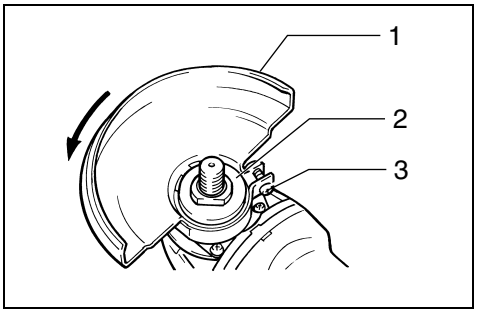
ESPECIFICACIONES

Modelo	9524NB	9527NB
Diámetro de la rueda de disco abombado	115 mm (4-1/2”)	115 mm (4-1/2”)
Rosca del mandril	M14	M14
Velocidad en vacío (min^{-1})	11.000	10.000
Longitud total	256 mm (10-1/8”)	256 mm (10-1/8”)
Peso neto	1,4 kg (3,1 lbs)	1,4 kg (3,1 lbs)

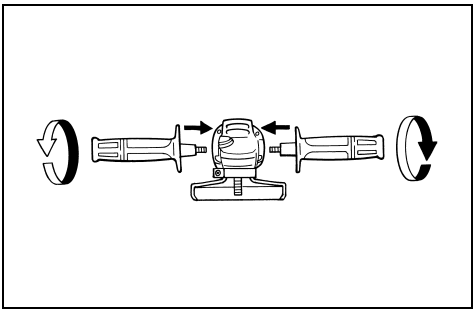
- Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Nota: Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.

Uso previsto
La herramienta ha sido prevista para cortar, amolar y lijar metal y materiales de piedra sin usar agua.

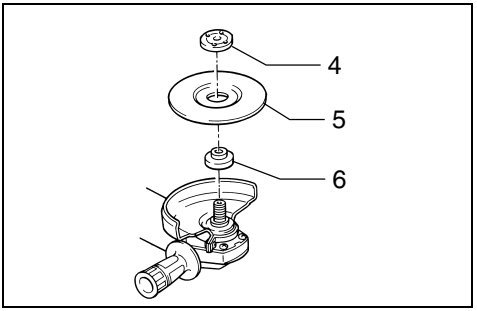
Alimentación
La herramienta ha de conectarse solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y sólo puede funcionar con corriente alterna monofásica. El sistema de doble aislamiento de la herramienta cumple con la norma europea y puede, por lo tanto, usarse también en enchufes hembra sin conductor de tierra.



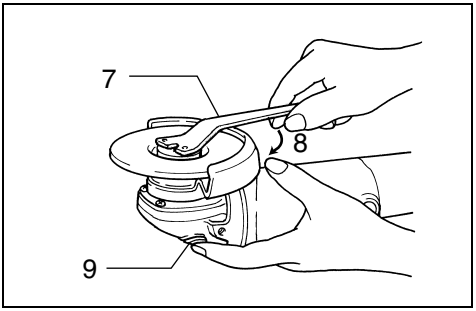
1



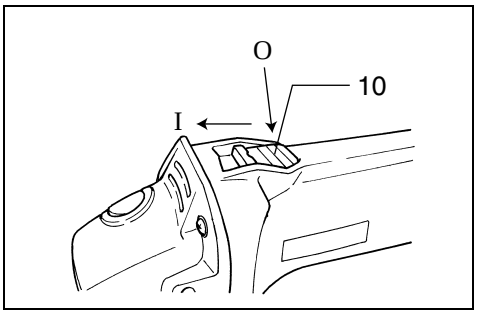
2



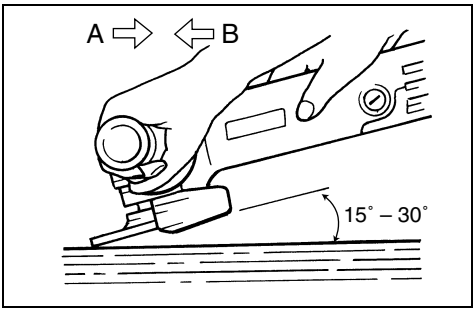
3



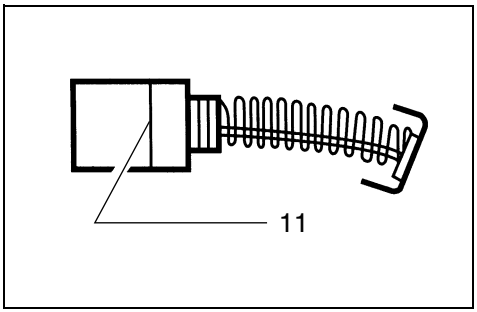
4



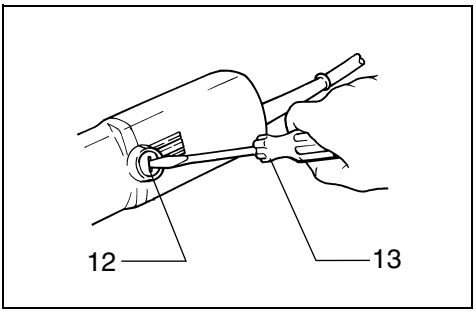
5



6



7



8

Símbolos
A continuación se muestran los símbolos utilizados con esta herramienta. Asegúrese de que entiende su significado antes de usarla.

❏ Lea el manual de instrucciones.

❏ DOBLE AISLAMIENTO

❏ Póngase gafas de seguridad.

Explicación de los dibujos

1 Protector del disco
2 Alojamiento de cojinetes
3 Tornillo
4 Contratuerca
5 Disco con el centro rebajado
6 Brida interior
7 Llave para contratuerca
8 Apretar
9 Bloqueo del eje
10 Palanca del interruptor
11 Marca límite
12 Tapa del portaescobillas
13 Destornillador

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

¡Atención! Cuando utilice herramientas eléctricas, observe las siguientes medidas fundamentales de seguridad, a fin de reducir el riesgo de descarga eléctrica, de lesiones y de incendio. Lea y observe todas estas instrucciones antes de utilizar la herramienta.

1. **Mantenga el orden en su área de trabajo.**
   El desorden en el área de trabajo aumenta el riesgo de accidente.
2. **Tenga en cuenta el entorno del área de trabajo.**
   No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia. No utilice herramientas eléctricas en un entorno húmedo o mojado. Procure que el área de trabajo esté bien iluminada. No utilice herramientas eléctricas en la proximidad de liquidos o gases inflamables.
3. **Protéjase contra las descargas eléctricas.**
   Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas a tierra, (p. ej. tuberias, radiadores, cocinas eléctricas, refrigeradores).
4. **¡Mantenga los niños alejados!**
   No permita que otras personas toquen la herramienta o el cable. Manténgalas alejadas de su área de trabajo.
5. **Guarde sus herramientas en un lugar seguro.**
   Las herramientas no utilizadas deberían estar guardadas en lugar seco, cerrado y fuera del alcance de los niños.
6. **No sobrecargue la máquina.**
   Trabajará mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
7. **Utilice la herramienta adecuada.**
   No utilice herramientas o dispositivos acoplables de potencia demasiado débil para ejecutar trabajos pesados. No utilice herramientas para trabajos para los que no han sido concebidas, p. ej. no utilice una sierra circular manual para cortar o podar un árbol.
8. **Vista ropa de trabajo apropiada.**
   No lleve vestidos anchos ni joyas. Podrían ser atrapados por piezas en movimiento. En trabajos al exterior, se recomienda llevar guantes de goma y calzado de suela antideslizante. Si su cabello es largo, téngalo recogido.
9. **Utilice gafas de seguridad y protección para los oídos.**
   Utilice también una mascarilla si el trabajo ejecutado produce polvo.
10. **Conecte el equipo extractor de polvo.**
    Si se han suministrado dispositivos para la conexión de equipo extractor y colector de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.
11. **Cuide el cable de alimentación.**
    No lleve la máquina por el cable ni tire de él para desconectarla de la base de enchufe. Preserve el cable del calor, del aceite y de las aristas vivas.
12. **Asegure bien la pieza de trabajo.**
    Emplee un dispositivo de fijación o una mordaza para mantener firme la pieza de trabajo. Ello es más seguro que usando su mano y le permite tener ambas manos libres para manejar la herramienta.
13. **No alarque demasiado su radio de acción.**
    Evite adoptar una posición que fatigue su cuerpo. Mantenga un apoyo firme sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento.
14. **Mantenga sus herramientas cuidadosamente.**
    Mantenga sus herramientas afiladas y limpias a fin de trabajar mejor y más seguro. Observe las prescripciones de mantenimiento y las indicaciones de cambio del utillaje. Verifique regularmente el estado de la clavija y del cable de alimentación, y en caso de estar dañados, hágalos cambiar por una estación de servicio autorizada. Verifique el cable de extensión periódicamente y cámbielo si está dañado. Mantenga las empuñaduras secas y exentas de aceite y de grasa.
15. **Desenchufe la clavija de la base de enchufle.**
    En caso de no utilización, antes de proceder al mantenimiento y cuando cambie accesorios tales como hojas de sierra, brocas y cuchillas.
16. **Retire las llaves de maniobra.**
    Antes de poner la herramienta en marcha, asegúrese de que las llaves y útiles de reglaje hayan sido retirados.
17. **Evite un arranque involuntario.**
    No lleve la máquina teniendo el dedo sobre el interruptor en tanto que esté enchufada. Asegúrese de que el interruptor esté en posición de paro antes de enchufar la máquina a la red.
18. **Cable de prolongación para el exterior.**
    En el exterior, utilice solamente cables de prolongación homologados y marcados en consecuencia para ello.
19. **Esté siempre alerta.**
    Observe su trabajo. Use el sentido común. No trabaje con la herramienta cuando esté cansado.

20. **Controle si su herramienta está dañada.**
Antes de usar nuevamente la herramienta, verifique cuidadosamente los dispositivos de seguridad o las piezas ligeramente dañadas. Verifique si el funcionamiento de las piezas en movimiento es correcto, si no se gripan, o si otras piezas son dañadas. Todos los componentes deben estar montados correctamente y reunir las condiciones para garantizar el funcionamiento impecable del aparato. Todo dispositivo de seguridad y toda pieza dañada, deben ser reparadas o sustituidas de forma apropiada por un taller del servicio postventa, a menos que no se indique otra cosa en el manual de instrucciones. Todo interruptor de mando defectuoso debe ser reemplazado por un taller del servicio postventa. No utilice ninguna máquina cuyo interruptor no pueda abrir y cerrar el circuito correctamente.
21. **¡Atención!**
El uso de accesorios y acoplamientos distintos de los mencionados en el manual de instrucciones o recomendados en el catálogo del fabricante de la máquina, puede significarle un riesgo de lesiones personales. Para amoladoras: Conserve la protección del disco en su lugar. Use siempre gafas de protección. Use sólo discos con "Velocidad de seguridad" por lo menos tan alta como las "RPM en vacio" marcadas sobre la placa de características. Use protectores para los oídos cuando trabaje durante un tiempo prolongado. Para martillos: use protectores para los oídos cuando trabaje durante un tiempo prolongado.
22. **Haga reparar su herramienta por un especialista.**
Esta herramienta eléctrica está de acuerdo con las reglas de seguridad en vigor. Toda reparación debe ser hecha por un especialista y unicamente con piezas de origen, si no, puede acarrear graves riesgos para la seguridad del usuario

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA LA HERRAMIENTA

1. **Utilice siempre protección para los ojos y oídos. También deberá ponerse otros equipos de protección personal tales como máscara contra el polvo, guantes, casco y delantal cuando sea necesario. Si tiene dudas, póngase el equipo de protección.**
2. **Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de realizar cualquier tarea en ella.**
3. **Mantenga siempre instaladas las guardas.**
4. **Emplee sólo discos del tamaño correcto y que tengan una velocidad de operación máxima de por lo menos tan alta como la más alta marcada en "Velocidad en vacío", en la placa de características de la herramienta. Cuando utilice discos de centro rebajado, asegúrese de emplear solamente discos reforzados con fibra de vidrio.**
5. **Inspeccione cuidadosamente el disco para ver si tiene grietas o está dañado antes de la tarea. Reemplácelo inmediatamente si tiene grietas o está dañado.**
6. **Observe las instrucciones del fabricante para motar y utilizar correctamente los discos. Maneje y guarde con cuidado los discos.**
7. **No utilice bujes de reducción ni adaptadores separados para adaptar un orificio grande de disco abrasivo.**
8. **Utilice solamente las bridas especificadas para esta herramienta.**
9. **No dañe el mandril ni las bridas (especialmente las caras de instalación) o la contratuerca. Si se dañan estas partes se podrá romper el disco.**
10. **Para herramientas que vayan a ser utilizadas con discos de orificio roscado, asegúrese de que la rosca del disco sea lo suficientemente larga como para acomodar la longitud del mandril.**
11. **Antes de utilizar la herramienta en la pieza de trabajo definitiva, déjela funcionar a su velocidad en vacío máxima durante 30 segundos por lo menos en una posición segura. Párela inmediatamente si nota alguna vibración o bamboleo que pudiera indicar una incorrecta instalación o disco mal equilibrado. Inspeccione la herramienta para determinar la causa.**
12. **Compruebe que la pieza de trabajo esté bien sujetada.**
13. **Sostenga la herramienta firmemente.**
14. **Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.**
15. **Asegúrese siempre de que el disco no esté en contacto con la pieza de trabajo antes de activar el interruptor.**
16. **Utilice la superficie especificada del disco para realizar tareas de amolado.**
17. **No utilice discos de corte para realizar tareas de amolado lateral.**
18. **Tenga cuidado con las chispas que saltan. Sostenga la herramienta de modo que las chispas no salten hacia usted ni hacia otras personas o materiales inflamables.**
19. **Tenga en cuenta que el disco continuará girando después de haber apagado la herramienta.**
20. **No toque la pieza de trabajo inmediatamente después de la tarea; podría estar muy caliente y producirle quemaduras en la piel.**
21. **Ponga la herramienta de forma que el cable de alimentación quede por detrás de la misma durante la tarea.**
22. **Si el lugar de trabajo es muy caluroso y húmedo, o si está muy contaminado con polvo conductor, utilice un disyuntor de cortocircuito (30 mA) para cerciorarse de la seguridad del operario.**
23. **No utilice la herramienta con ningún material que contenga asbestos.**
24. **No utilice agua ni lubricante para amolado.**
25. **Asegúrese de que las aberturas de ventilación están libres cuando trabaje en condiciones polvorientas. Si fuera necesario retirar el polvo, primero desconecte la herramienta de la toma de corriente (utilice objetos no metálicos) y evite dañar las partes internas.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

INSTRUCCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO

Instalación del protector del disco (Fig. 1)

Monte el protector del disco con la lengüeta que hay en la abrazadera del mismo alienada con la muesca del alojamiento de cojinetes. Después gire el protector del disco hacia la izquierda. No se olvide de apretar firmemente los tornillos.

Instalación de la empuñadura lateral (mango auxiliar) (Fig. 2)

Rosque firmemente la empuñadura lateral en la herramienta. Puede roscarse en cualquiera de los lados de la herramienta. Róquela en el lado que le resulte más manejable.

Instalación e extracción del disco con el centro rebajado

PRECAUCIÓN:
Cerciórese siempre de que la herramienta esté desconectada y desenchufada antes de instalar o extrar un disco.

Monte la collarín en el vástago. Adapte el disco sobre la brida del vástago y enrosque la tuerca de fijación en el vástago. **(Fig. 3)**
Para apretar la contratuerca, presione firmemente el cierre del eje para que no pueda girar el vástago, y emplee luego una llave de tuercas de fijación de contratuercas para apretar hacia la derecha. **(Fig. 4)**

ADVERTENCIA:
Accione el bloqueo del eje solamente cuando el vástago no esté moviéndose.

Accionamiento de interruptor (Fig. 5)

PRECAUCIÓN:
Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre que el interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición “OFF” cuando se presiona el extremo trasero de la palanca del interruptor.

Para poner en marcha la herramienta, presione el extremo trasero de la palanca del interruptor y empuje la palanca hacia delante. Luego presione el extremo delantero de la palanca del interruptor para bloquear la palanca.
Para apagar la herramienta, presione el extremo trasero de la palanca del interruptor.

Operación (Fig. 6)

Sostenga firmemente la herramienta con ambas manos. Conecte la herramienta y aplique el disco sobre la pieza de trabajo.
Por lo general, mantenga el borde del disco a un ángulo de unos 15° – 30° con relación con la pieza de trabajo. Durante el período de funcionamiento inicial con un disco nuevo, no haga funcionar la pulidora en la dirección B porque cortaría la pieza de trabajo. Una vez se ha redondeado el borde del disco, podrá utilizarse el mismo en las direcciones A y B.

ADVERTENCIA:
- Nunca deberá ser necesario forzar la herramienta. El peso de la herramienta aplica la presión adecuada. Si se fuerza o aplica presión excesive, pueden causare serios daños en el disco.
- Si apura mucho el disco, éste podrá desintegrarse y ocasionar graves heridas personales. El disco de centro rebajado no deberá utilizarse después de que se haya gastado hasta un diámetro de 90 mm (3-9/16). El uso del disco después de haberse rebasado este punto es peligroso y deberá ser retirado de servicio rompiéndolo de forma que quede inservible.

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:
Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de realizar cualquier trabajo en ella.

Reemplazo de las escobillas de carbón (Fig. 7 y 8)

Extraiga y compruebe regularmente las escobillas de carbón. Reemplácelas cuando estén desgastadas hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que se deslicen libremente en el portaescobillas. Deberán reemplazarse ambas escobillas al mismo tiempo. Utilice solamente escobillas de carbón idénticas.

Utilice un destornillador para quitar el tapón del portaescobillas. Extraiga las escobillas de carbón desgastadas, inserte las nuevas y vuelva a poner el tapón del portaescobillas.

Para mantener la seguridad y fiabilidad del producto, las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes deberán ser realizados por un Centro de Servicio Autorizado de Makita.

Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.

Fábrica
Rua Makita Brasil, 200
Bairro Alvarengas - S. B. do Campo - SP - CEP : 09852-080
PABX: (0xx11) 4392-2411 - Fax: (0xx11) 4392-2902
e-mail: makita@makita.com.br

Serviço de Atendimento ao Consumidor: 0800-19-2680
e-mail: makita@makita.com.br

884040A941